

1/9/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI

(c) 2006 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0002655065

WPI ACC NO: 1983-43484K/

XRAM Acc No: C1983-042397

Gamma irradiation source - has tubular cassettes on link chain for narrow slots

Patent Assignee: AS BELO NUCLEAR POW (ABNU-R)

Inventor: BORISEVICH I P; BORISEVICH V A; ROZDYALOV A N

Patent Family (1 patents, 1 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update
SU 605475	B	19821220	SU 2435778	A	19761229	198318 B

Patent Details

Number	Kind	Lan	Pg	Dwg	Filing Notes
SU 605475	B	RU	4	4	

Alerting Abstract SU B

The Parent Cert. described a gamma-ray source for irradiation purposes, which has now been improved by making it suitable for the application to slotted lengthy casings, even with a tortuous shape. The irradiating elements (4) are now fitted inside tubular cassettes in the pins of a double link chain, with support wheels on each link.

The rope (7) which is wound over a drum (8), driven by the reversible motor (10) can thus pull the radiation source from its storage space (2) into a slotted casing (5). This arrangement widens the scope for the irradiation chamber (1) to a greater variety of test pieces (6). Bul. 36/30.9.82.

Title Terms /Index Terms/Additional Words: GAMMA; IRRADIATE; SOURCE; TUBE; CASSETTE; LINK; CHAIN; NARROW; SLOT

Class Codes

(Additional/Secondary): G21H-005/00

File Segment: CPI

DWPI Class: K08

Manual Codes (CPI/A-M): K08-X

Original Publication Data by Authority

Soviet Union

Publication No. SU 605475 B (Update 198318 B)

Publication Date: 19821220

Assignee: AS BELO NUCLEAR POW (ABNU-R)

Inventor: BORISEVICH I P

BORISEVICH V A

ROZDYALOV A N

Language: RU (4 pages, 4 drawings)

Application: SU 2435778 A 19761229

Original IPC: G21H-5/00

BEST AVAILABLE COPY

Current IPC: G21H-5/00
?

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 605475

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 493167

(22) Заявлено 29.12.76. (21) 2435778/18-25

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.09.82. Бюллетень № 36

Дата опубликования описания 20.12.82

(51) М. Кл.³

G 21 H 5/00

(53) УДК 621.
.039.538
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Борисевич, И. П. Борисевич, А. Н. Роздяловский
и И. И. Саламагов

(71) Заявитель

Институт ядерной энергетики АН Белорусской ССР

(54) ГАММА - УСТАНОВКА

Изобретение относится к радиационной технике, а именно к установкам, предназначенным для облучения тел с поверхностью, имеющей сложную форму по двум координатам и линейную по третьей координате (например, гофрированная поверхность), деталей с протяженными поверхностями.

Известна гамма-установка, содержащая облучатель, выполненный в виде набора трубок-кассет с радиоактивным изотопом, облучательную камеру и хранилище для источников излучения, соединенное с облучательной камерой лабиринтным проходом [1]. Трубки-кассеты с радиоактивным изотопом укреплены аналогично перекладинам лестницы между двумя гибкими линейными держателями, например роликowymi цепями, а в облучательной камере находятся опоры, например звездочки, для держателей, причем указанные опоры установлены с возможностью смены их положения в зависимости от необходимой конфигурации облучателя

и места его расположения в камере. Трубки-кассеты, образующие облучатель, могут замещать собой оси в подвижных элементах держателей, например роликов в роликowych цепях.

Недостатком данной конструкции является то, что для плавного изменения конфигурации облучателя требуется ставить большое количество звездочек. Кроме того, при необходимости использования облучателя в узких щелевых протяженных кожухах (в особенности герметичных и извилистых) нужно внутри таких кожухов помещать несущие облучения звездочки, что сложно в исполнении и не всегда осуществимо.

Цель изобретения - обеспечить изменение облучателя в щелевых протяженных, в том числе извилистых и герметичных, кожухах и облучение деталей с протяженными поверхностями.

Это достигается тем, что на элементах облучателя установлены опоры, вы-

полненные с возможностью качения по поверхности облучаемого объекта,

Опоры могут быть установлены на гибких держателях облучателя или на трубках-кассетах облучателя.

На фиг. 1 схематически изображена предлагаемая гамма-установка; на фиг. 2 и 3 показан облучатель, примеры исполнения; на фиг. 4 - схема облучения шифера.

Гамма-установка содержит облучательную камеру 1, хранилище 2 для источников излучения, лабиринт 3, облучатель 4 с опорами, щелевой кожух 5, внутри которого катится облучатель. Облучаемый объект 6 находится в агрессивной среде (например, бетонная плита, пропитанная мономером). Облучатель соединен обоими концами с тросом 7, обернутым вокруг барабана 8. Трос опирается на направляющие колеса 9. Барабан 8 приводится в движение при помощи двигателя 10. Облучатель состоит из трубок-кассет 11 с радиоактивным изотопом, которые закреплены на гибком линейном держателе 12 и опираются на опоры 13. В камере имеется отверстие (на чертеже не показано) для подачи изделий на облучение и их извлечения.

Агрессивная среда в камере облучения (например, пары мономера) не имеет контакта с находящимся в кожухе облучателем.

Действует гамма-установка следующим образом.

В облучательную камеру 1 устанавливают на облучение объекты 6, в это время облучатель 4 находится в хранилище 2. Для введения облучателя в камеру включают двигатель 10. Барабан 8 наматывает правую часть троса 7, в результате чего облучатель вкатывается в щелевой кожух 5. После этого двигатель можно включить на реверсивный режим работы с амплитудой движения облучателя, исключающей локальное переоблучение объекта, получающееся за счет дискретного размещения трубок-кассет вблизи него.

В положение хранения облучатель переводится включением двигателя 10 на движение, обратное описанному. Барабан 8 начинает наматывать левую часть троса 7. Облучатель 4 вкатывается в хранилище 2. Двигатель 10 отключают. Из камеры 1 извлекают облученные образцы.

На фиг. 2 представлены элементы облучателя с опорами 13, оси которых параллельны осям трубок-кассет 11.

В данном случае опоры 13 закреплены на гибких линейных держателях 12.

На фиг. 3 показаны элементы облучателя, где оси опор 13 на одном из гибких линейных держателей 12 перпендикулярны к осям трубок-кассет 11, а на другом - параллельны.

На фиг. 4 показана схема облучения шифера. Здесь $h_1 = 10$ мм, $h_2 = 38$ мм, $h_3 = 10$ мм, $a = 28$ мм, $c = 90$ мм.

Предлагаемое выполнение облучателя позволяет использовать его в щелевых, извилистых и герметичных кожухах. Исполнение гамма-установки по данной схеме дает возможность облучать объекты с волнистой поверхностью, например шифер. При этом облучатель может катиться по облучаемой поверхности, повторяя ее форму, или вкатываться в узкий щелевой кожух, имеющий также волнистую форму и отделяющий элементы облучателя от воздействия агрессивных сред, в частности паров мономера при радиационно-химической модификации шифера. Тем самым достигается эквидистантность изодоз радиационного поля поверхности облучаемого изделия, т. е. плавное регулирование формы радиационного поля. Кроме того, такая конструкция обеспечивает максимальное приближение друг к другу облучаемого объекта и трубок-кассет, так как в процессе облучения можно реверсивно перемещать облучатель вдоль облучаемой поверхности. Это уменьшает неравномерность облучения, появляющуюся в данном случае из-за дискретного размещения трубок-кассет.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Гамма-установка по авт. св. № 493167, отличающаяся тем, что, с целью применения облучателя в щелевых протяженных, в том числе извилистых и герметичных, кожухах и облучения деталей с протяженными поверхностями, опоры установлены на элементах облучателя и выполнены с возможностью качения по поверхности облучаемого объекта.

2. Гамма-установка по п. 1, отличающаяся тем, что опоры

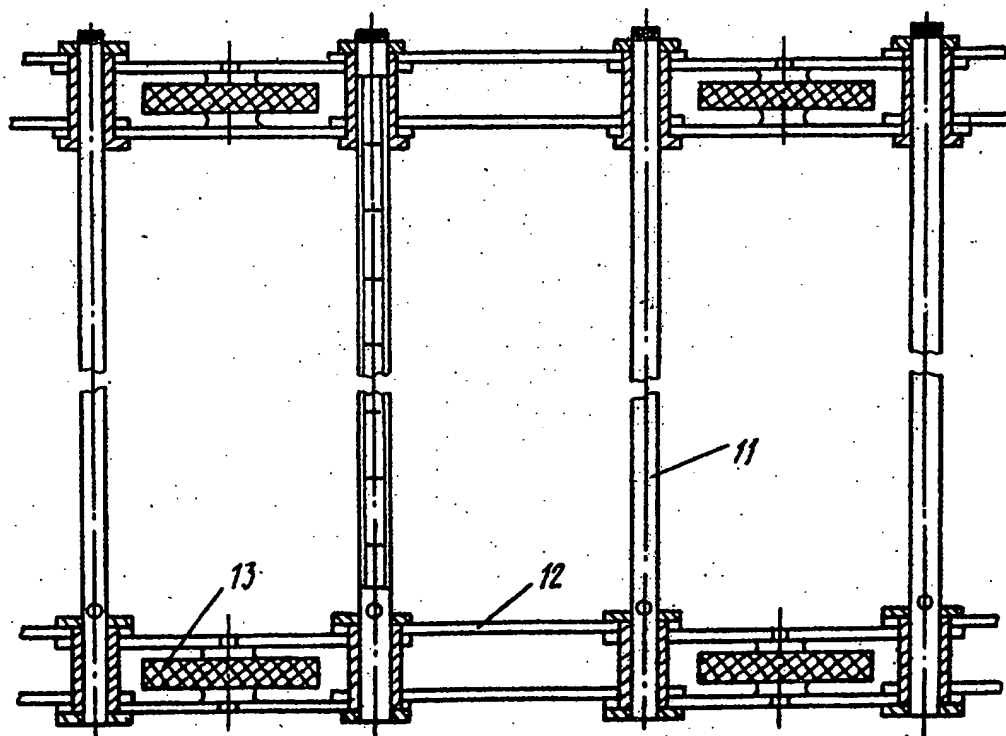
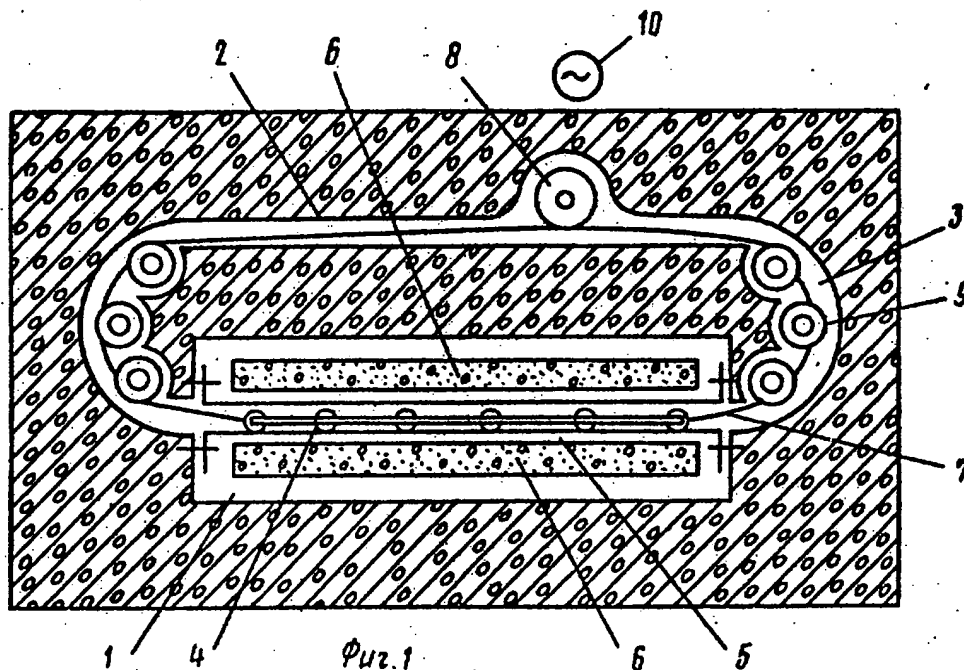
5
установлены на гибких держателях облучателя.

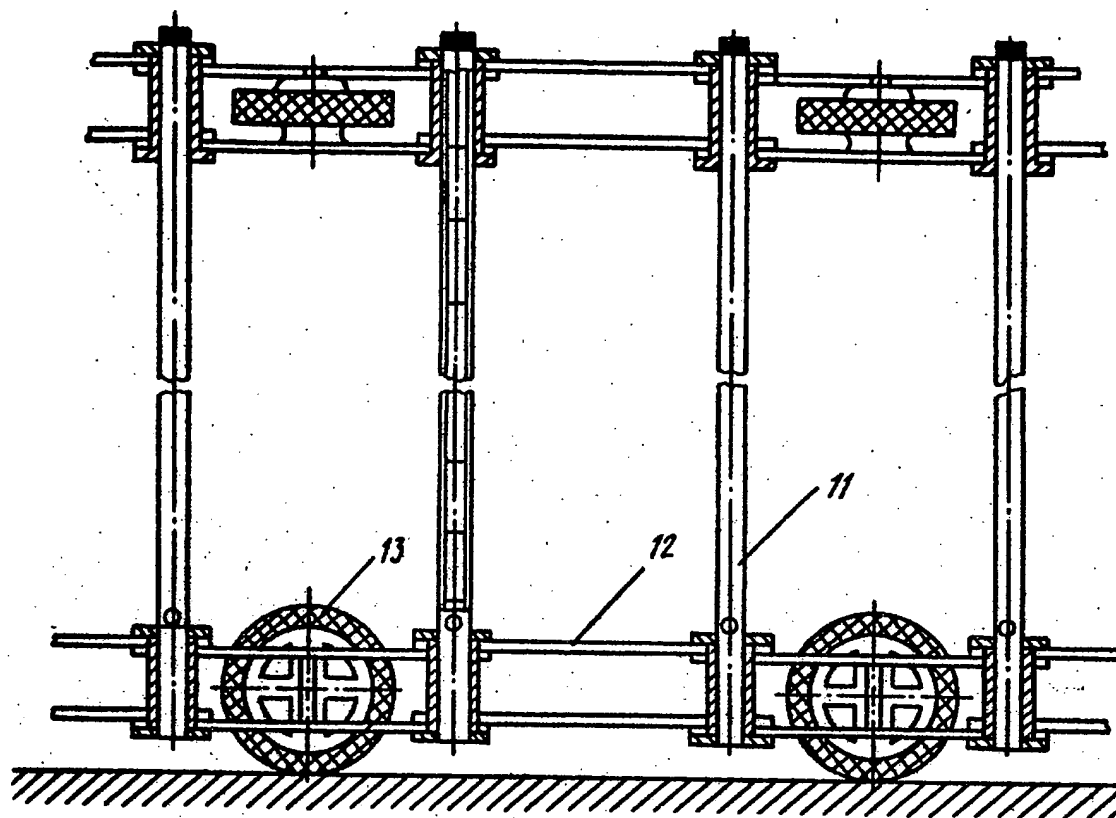
605475

6
Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе,

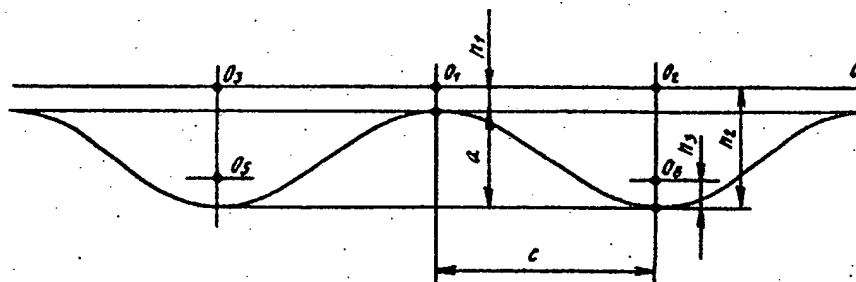
3. Гамма-установка по п. 1, отличающаяся тем, что опоры установлены на грубках-кассетах облучателя.

1. Авторское свидетельство СССР
№ 493167, кл. G 21 H 5/00,
1973.





Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель А. Камышников
 Редактор М. Кузнецова Техред О. Неме Корректор М. Демчик

Заказ 9418/1 Тираж 443 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5.

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.